Aus der chirurgischen Klinik der Charite, Berlin.
Leiter: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. F. Sauerbruch.

Ueber die Sarkome des großen Netzes

Ein Beitrag zur Bekämpfung der bösartigen Geschwülste

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Medizinischen Doktorwürde
an der Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Werner Ramisch
aus Uerdingen a. Rhein

Tag der Promotion: 1. 12. 1938.

Druck: Lengericher Handelsdruckerei, Lengerich i. W.

Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Richard Siebeck
Referent: Oberarzt Dr. Hermann Krauß
Korreferent: Prof. Dr. Paul Gohrbandt

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Dem Andenken meines guten Vaters
und
meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit gewidmet!

Uebersicht.

I. Teil: Zum Stand der Frage des Netzsarkoms.

II. Teil: a) Beschreibung eines eigenen Falles.
b) Literaturstudium, tabellarische Uebersicht.

III. Teil: Ergebnisse in Bezug auf
a) Aethiologie.
b) Anamnese und klinisches Krankheitsbild.
c) Differentialdiagnose.
d) Therapie.
e) Prognose.
f) Folgerungen.
g) Feststellungen, statistische Auswertung.

IV. Teil: Discussion.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543925_0026

I. Teil.

Zum Stand der Frage des Netzsarkoms.

Die Tatsache, daß in unserer Klinik ein primäres Netzsarkom anscheinend mit Erfolg zur Operation kam, gab den Anlaß zu einer genaueren Durchsicht der Weltliteratur, um einmal zusammenzustellen, was bisher über diese zwar seltenen, aber außerordentlich interessanten Tumoren bekannt wurde. Mein Erstaunen über die relativ große Zahl der kasuistischen Mitteilungen war nicht gering. Jedoch wurden nur wenige der Tumoren durch Operation beseitigt, meist brachte erst die Autopsie Klarheit in das Krankheitsbild.

Strauss erwähnt, daß die erste Beschreibung eines großen Netztumors im 18. Jahrhundert von Benivenie, Florenz, gemacht worden sei: De abdominis nomnullis a mirandis morbis et sanitatis causis. — Im Jahre 1866 berichtet Chvostek über seinen Fall in der „Oesterr. Zeitschrift für praktische Heilkunde". — Das erste von mir als primär anerkannte Netzsarkom wurde 1876 von Braidwood veröffentlicht. — In der frühesten mir zugänglichen Kasuistik von Audry, die das Gebiet der Netztumoren betrifft, fand ich an primären Netzsarkomen bereits den Fall Braun vermerkt. — Die erste Zusammenstellung, die sich mit Netzsarkomen speziell befaßt, wurde 1904 von Sammeth vorgenommen. Diese enthält schon — teils zwar sehr kurz erwähnt — Angaben über 9 Fälle von primärem Netzsarkom. Weitere größere Kasuistiken wurden veröffentlicht von Cobb 1906, Bonamy 1907 und Ullmann 1909. Darauf folgte die Arbeit von Prutz-Monnier, die 1913 schon 29 Fälle zusammenstellten, von denen allerdings nur 19 einer kritischen Prüfung des primären Sitzes standhalten konnten.

Die Arbeit von Losinski (Festschrift f. Prof. Lindemann-Kieff. russisch, 1913) mit angeblich 34 Fällen war mir leider nicht zugänglich. — Als weitere bedeutendere Arbeiten erschienen die von v. Stapelmohr 1918 und Mandelstamm 1922 und 1929.

Was ließ nun eine neue Bearbeitung dieses früher bereits mehrfach behandelten Themas notwendig erscheinen: Beim Studium vieler über Netzsarkome geschriebener Arbeiten fiel mir auf, daß deren kasuistische Mitteilungen innerhalb der einzelnen Fälle recht lückenhaft sind, daß außerdem aber eine ganze Anzahl von Veröffentlichungen noch von keiner Tabelle erfaßt wurden, insbesondere aber, daß es an einer möglichst vollkommenen Zusammenstellung aller bislang bekannt gewordenen, besonders an einer Verwertung der in den letzten Jahren veröffentlichten Fälle fehlte; dadurch würden erst vollgültige Schlüsse ermöglicht. — Wichtiger noch aber als diese mehr statistischen Mängel zu beseitigen, schien es, das Kapitel der Netzsarkome einmal so abzuhandeln, wie es der großartigen Entwicklung der Bauchchirurgie in den letzten 30 Jahren gebührt. Aus den Arbeiten früherer Autoren geht nämlich kaum hervor, daß dank der technischen Vervollkommnung und nicht zuletzt der heute fast ganz ungefährlichen Probelaparotomie diese Tumoren wirklich praktisches Interesse erlangt haben, was gerade aus den aus neuerer Zeit von mir zusammengestellten Fällen ersichtlich sein mag. Wenn wir aber auch diesen letzten Punkt außer acht lassen, so würde es sich vielleicht auf die Schulung der ärztlichen Instinktsicherheit in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht vorteilhaft auswirken, wenn auf derartige scheinbar seltene Krankheitsbilder hin und wieder einmal hingewiesen würde. Nicht daß man das Netzsarkom immer gleich differentialdiagnostisch berücksichtigen sollte; viel wichtiger scheint mir das Wissen um Krankheiten, die selbst durch modernste diagnostische Mittel wie Röntgenstrahlen und Endoskopie nicht zu identifizieren sind. Hierbei gilt es nämlich klar und schnell zu entscheiden: ist der Fall interner Behandlung zugänglich, oder muß die Behandlung der Chirurgie überlassen bleiben. —

Daß uns gerade hierin die Entwicklung der Medizin weitergebracht hat, wie aber trotz dieses nachweisbaren Fortschrittes diese Entscheidung auch unserer modernen Aerztegeneration noch große Schwierigkeiten macht, das konnte ich gerade bei meinem Studium der Netzsarkome sehr schön verfolgen. — Das gleiche gilt natürlich auch für Echinococcuscysten des Netzes, für Teratome, Carcinome u. a., sowie für die Myome des Magens, die oft mächtig zwischen die Netzblätter hineinwachsen und dann die klinischen Erscheinungen primärer Netzgeschwülste machen. —

Was aber nicht zuletzt zu dieser Arbeit im jetzigen Rahmen Veranlassung gab, ist die Tatsache, daß diese Tumoren lange verkannt wurden und daß in den großen Handbüchern, trotz der längst erwiesenen und anerkannten Existenz der Netzsarkome, bis heute noch fast wortlos über dieses ebenso lehrreiche wie interessante Gebiet hinweggegangen wird. — Körte schreibt noch 1927 in der „Neuen deutschen Chirurgie", die Geschwülste des Peritoneums hätten nur für den Pathologen, nicht für den Chirurgen Interesse, weil sie wegen flächenförmiger Ausbreitung inoperabel seien. Er unterläßt es, die Netzgeschwülste gesondert zu erwähnen. Im gleichen Handbuch berichtet 1928 Simon über Netzsarkome, wobei er sich wieder hauptsächlich auf das pathologische beschränkt. Sein kurz behandelter klinischer Standpunkt entspricht etwa dem Stand von 1900—1910. Die Prognose wird daher noch 1928 völlig infaust gestellt. Der nach ihm einzige mit Erfolg operierte Fall ist der von Johansson.

Zwar muß ich auch noch heute feststellen, daß hinsichtlich des therapeutischen Erfolges angestellte Betrachtungen keineswegs zufriedenstellend sind. Unter der Voraussetzung aber, daß eine Heilung überhaupt zu erzielen ist — und das darf ich wohl auf Grund meiner Fälle aus jüngerer Zeit annehmen — war es also wahrscheinlich, daß an irgendeiner Stelle in der Behandlung Fehler gemacht wurden. Diese Ursachen der Mißerfolge aufzudecken, sodann neue Wege zu suchen, das sollte der Hauptgegenstand dieses Studiums werden.

Zwei Möglichkeiten waren gegeben, mich über die fraglichen Punkte zu orientieren: einmal die Beobachtung und Auswertung unseres eigenen Falles, des weiteren ein eingehendes Studium der Weltliteratur.

a) *Eigener Fall.*

Bei unserem Kranken handelt es sich um einen 38 Jahre alten Markthändler, der in der Familienanamnese nichts besonderes bietet. — Er selbst hat als Kind Masern, Scharlach und Lungenentzündung gehabt. 1915 acquiriert er eine gonorrhoische Infektion. In den beiden folgenden Jahren liegt er je ein halbes Jahr wegen Blutsturzes bzw. wegen starker Schweißanfälle im Lazarett. Pat. hat anschließend noch Stiche in der linken Seite und wird als dienstuntauglich entlassen. 1931 tritt nach Heben einer schweren Last eine Hernia inguinalis dextra auf.

Der Kranke berichtet, daß ein halbes Jahr vor Aufnahme in die medizinische Klinik erstmalig sein Leib stark anschwillt, dabei sehr hart ist und ihm ca. 10 Tage lang heftige Schmerzen verursacht. Angeblich hat er auch Fieber gehabt. Bald lassen aber die Beschwerden wieder nach und er kann bis $2^1/_2$ Wochen vor Klinikaufnahme seiner Beschäftigung nachgehen. Dann stellen sich aber die Schmerzen mit erneuter Heftigkeit ein, und auch der Leib spannt wieder. Wegen der Unerträglichkeit seines Zustandes läßt er sich am 11. 1. 36 in die II. med. Klinik aufnehmen.

Hier gibt Pat. an, keinen Gewichtsverlust bemerkt zu haben. Alkohol und Nikotinabusus werden negiert. Sein Stuhlgang sei immer regelmäßig gewesen; über dessen Farbe weiß er nichts auszusagen. Der Appetit sei immer gut gewesen, nie habe er Erbrechen gehabt, und eine Abhängigkeit der Schmerzen von den Mahlzeiten habe er nicht beobachtet.

Es handelt sich bei der Aufnahme um einen mittelgroßen Mann von mäßigem Ernährungs- und Allgemeinzustand und blasser Hautfarbe. Der Kopf ist nicht druck- oder klopf-

empfindlich, und die Pupillen reagieren auf Licht und Convergens. Auch die Mundhöhle und der Hals zeigen keine Besonderheiten. Der Thorax ist symmetrisch gebaut, beide Seiten zeigen gleiche Atemexcursionen; über beiden Lungen sonorer Klopfschall und Vesikuläratmen, die Ränder sind gut verschieblich. Das Herz weist ebenfalls normale Grenzen auf. Extremitäten und Reflexe ohne krankhafte Veränderungen.

Das ganze Abdomen ist stark vorgetrieben und außerordentlich druckempfindlich. Es besteht starker Meteorismus und geringgradiger Ascites. Rings um den Nabel bis weit zur rechten Seite ist ein großer Tumor tastbar, der sich nach unten und zur Leber hin nicht abgrenzen läßt, über dem aber die Bauchwand verschieblich ist. Die Milz ist nicht vergrößert. Rechtsseitig besteht eine Leistenhernie.

Da der vermeintliche Tumor möglicherweise dem stark vergrößerten linken Leberlappen entsprechen kann und alle auf Lues angestellten serologischen Reaktionen stark positiv ausfallen, wird das Krankheitsbild zunächst als Hepatitis luetica angesprochen, wobei man die Möglichkeit eines sarkomatösen Tumor abdominis noch offen läßt.

Die am 13. 1. vorgenommene röntgenologische Untersuchung zeigt an den Thoraxorganen keinen besonderen Befund. Die Magendurchleuchtung und Aufnahme ergibt freie Oesophagus- und Cardiapassage, extremen Hochstand und starke Querlagerung des Magens und eine geringe Unregelmäßigkeit im Schleimhautrelief. Die Untersuchung ist wegen der hochgradigen Schmerzhaftigkeit im Oberbauch sehr erschwert, ergibt aber schon mit größter Wahrscheinlichkeit, daß der Tumor extraventriculär gelegen ist.

Zunächst wird also eine antiluetische Kur mit Jodkali, später mit Novurit und Bismogen vorgenommen, worauf sich weitgehende Besserung einstellt. Außerdem wird während der ersten 8 Tage täglich der Lichtkasten aufgesetzt. Die Temperaturen werden normal, die Druckempfindlichkeit des linken Leberlappens läßt fast völlig nach. Es wird daher am 27./28. 1. eine neue Röntgenuntersuchung vorgenommen.

Vergleicht man ihr Ergebnis mit dem der Perkussion, so fällt die große Kurvatur des Magens genau mit dem oberen Rande der Dämpfung zusammen. Der palpable Tumor drückt also den Magen nach oben. Die Duodenalschleife ist ziemlich groß, und der absteigende Schenkel geht gleich nach dem oberen Knie scharf nach hinten. Das Jejunum liegt vollkommen nach links und hinten gepreßt. Das Ileum liegt in der Eingangsebene des kleinen Beckens. — Bei der Nachkontrolle am nächsten Tag finden sich die vertikalen Arme des Colon ganz lateral; das Transversum ist weit nach unten gedrängt, und es sieht fast aus, als rufe ein schmalerer, stielförmiger Abschnitt des Tumors im Mittelteil dieses Darmabschnittes eine Impression hervor.

Nach dem röntgenologischen Befund muß man also an eine große Pankreascyste denken. Differentialdiagnostisch wird auch ein retroperitoneales Sarkom erwogen. — Uebrigens scheint unser Fall der erste zu sein, bei dem eine Röntgenuntersuchung vorgenommen worden ist.

Da aber die mehrmals vorgenommene Diastasebestimmung im Harn normale Werte zeigt, erscheint auch das Pankreas als Ausgangspunkt unwahrscheinlich. — Das Blutbild ergibt folgende Werte: Senkung 1 Std. 10 Min., Hämoglobin 62 %, Erythrozyten 3 240 000, Färbeindex 0.9, Leukocyten 6 600. Differentialblutbild: Eosinophile 2, Stabkernige 10, Segmentkernige 58, Lymphocyten 28, Monocyten 2. Der Bilirubinwert im Serum beträgt 0,4 mg%.

Trotz der Besserung der Hepatitis ist aber ein weiteres Wachsen des Tumors festzustellen. Man hält daher am 8. 2. 36 doch eine Probelaparotomie für ratsam und verlegt den Patienten auf die chirurgische Abteilung.

Hier wird am 11. 2. von Oberarzt Dr. Krauss in Aethernarkose die Operation vorgenommen. Ein zunächst 10 cm langer Medianschnitt muß schließlich nach oben und unten auf insgesamt 25 cm verlängert werden. Die vordere Bauchwand trägt die Zeichen venöser Stauung. Nach Durchtrennen des lig. gastro-colicum zeigt sich ein mannskopfgroßer

Tumor von ziemlich weicher Konsistenz mit mehreren cystischen Kammern. Das große Netz darüber ist stark venös gestaut, von fingerdicken Venen durchzogen. Der Tumor hat an vielen Stellen Beziehungen zum Omentum, insbesondere erhält er seine Blutversorgung aus dessen Gefäßen. Nach Ablösen verschiedener Verwachsungen gelingt es, den ganzen Tumor vorzulagern. Jetzt folgt die Ablösung der restlichen Verbindungen mit dem Netz, wobei große Gefäße unterbunden werden müssen. — Ein retroperitonealer Stiel, der nach dem Röntgenbefund angenommen werden mußte, besteht nicht. — Die Ablösung des Tumors von der Magenvorderwand, mit der er in einer Ausdehnung von 10 cm verklebt ist, bedeutet noch eine recht schwierige Aufgabe, wobei eine nicht unerhebliche Blutung unvermeidlich ist. Es gelingt aber, den Tumor zu isolieren und abzutragen, ohne daß ein Stück des Magens hätte reseziert werden müssen. Sorgfältige Blutstillung, primäre Naht.

Nach dem Befund bei der Operation kann mit Sicherheit angenommen werden, daß der entfernte Tumor seinen Ausgang vom großen Netz genommen hat. Der Kranke hat den Eingriff gut überstanden; der Puls ist während der ganzen Operation regelmäßig geblieben und nicht über 125 pro Min. hinaus gestiegen.

Der postoperativen Ueberwachung wird besonderes Gewicht beigelegt. Im Anschluß an die Operation erhält der Patient eine Infusion von 600 ccm physiologischer Kochsalzlösung subcutan, am Nachmittag eine Bluttransfusion von 300 ccm, die nach 8 Tagen wiederholt wird. Während der ersten Tage mehrmals täglich Sympatol und Campher, außerdem Traubenzucker subcut. oder als Tropfeinlauf verabreicht. Die anfangs flüssige Kost wird bald in breiige Nahrung abgeändert. 12 Tage nach der Operation wird Pat. in relativem Wohlbefinden zur Fortführung der antiluetischen Kur wieder zur med. Abteilung zurückverlegt, von dort am 3. 3. 36 beschwerdefrei in gutem Kräftezustand entlassen. — Bei Wie-

dervorstellung am 30. 3. gibt Pat. an, daß er sich gesund und frisch fühle. Hat seit der Entlassung 8 Pfd. zugenommen. (Gew. 58 kg.)

6 Monate p. Op. wird eine Nachuntersuchung vorgenommen mit durchaus befriedigendem Ergebnis. Röntgenologisch keine Lungenmetastasen. Magen zeigt normales Schleimhautrelief, glatte Kontur, durchgehende Peristaltik und normale Entleerung. Dünndarm in seiner ganzen Ausdehnung gefüllt, bei Palpation auf Grund von Verwachsungen zum Teil unverschieblich. Keinerlei Anhalt für ein Rezidiv. — Auch klinisch ist kein Tumor nachzuweisen, das ganze Abdomen ist weich und eindrückbar. Urin O. B. Blutsenkung 8/20, Hämoglobin 83 %, Erythrozyten 4 500 000, Färbeindex 0,92, Leukocyten 4000. — Gewicht 56 kg. Pat. ist voll arbeitsfähig.

Makroskopisch bietet das Spirituspräparat des entfernten Tumors folgendes Bild: Der ca. mannskopfgroße Tumor hat ein Gewicht von 2840 g. Oberflächlich ist er zum größten Teil von glänzender Serosa überzogen und mit einer kapselartigen Gewebsschicht scharf begrenzt. Mit freiem Auge läßt sich nirgends ein grob infiltrierendes Wachstum feststellen. Durch eine tiefe Inzisur, die vorn an der Grenze des mittleren und oberen Drittels, hinten unterhalb der mittleren Horizontalen verläuft, wird er in zwei nach Farbe und Oberflächenbeschaffenheit verschiedene Partien geteilt. Die untere zeigt eine aus festen Höckern von Erbsen- bis Hühnereigröße zusammengesetzte Oberfläche. Verschiedene größere Höcker weisen Fluktuation auf und entleeren beim Anschnitt gallertige Flüssigkeit von grünlich-brauner Farbe. Fast alle diese Erhabenheiten sind von flachen Sulci durchfurcht, wodurch entfernte Aehnlichkeit mit einer Gehirnoberfläche besteht. Die Farbe der Höcker ist vorwiegend gelb-braun; kleinere Partien von roter, blauroter und violetter Tönung sind eingelagert. — Die oberhalb der Inzisur gelegenen Tumormassen zeigen knollige Struktur; einzelne Knollen erreichen Kleinapfelgröße. In diesen Partien überwiegt die

blau-rote und violette Farbe. Am oberen Teil der Vorderfläche hängt noch ein handtellergroßer Netzzipfel.

Ein Querschnitt eröffnet Zysten von Haselnuß- bis Kleinapfelgröße. Diese sind teils mit grüner, bzw. grauer, glasig durchscheinender Gallerte gefüllt, teils ist der Inhalt eine homogene, undurchsichtige, rote Masse. Die Zystenwände sind glatt, von der Farbe des umgebenden Tumorgewebes. — Die unterhalb der Inzisur gelegenen Geschwulstmassen haben weißliche Farbe, sind strukturlos und von roten Herden durchsetzt. Die oberhalb derselben gelegenen Partien zeigen vorwiegend eine braun-rote, schmutzige Farbe und bröckelige Konsistenz.

Vergl. auch die beiden Photos am Ende der Arbeit.

Für die histologische Untersuchung, die freundlicher Weise Herr Prof. Hamperl vornahm, excidierte ich das Material für den ersten Schnitt aus einer ziemlich tief sitzenden Stelle, die makroskopisch das oben erwähnte hirnähnliche Aussehen aufwies; der zweite Schnitt wurde mehr zentral entnommen und bot dem unbewaffneten Auge das Bild kleincystischer Degeneration; der dritte Schnitt entstammt einer in der Nähe nekrotischer Massen gelegenen Partie.

Schnitt Nr. 1 zeigt in kleinen Nestern liegende spindelförmige, sehr große Zellen, die starke Polymorphie aufweisen. Zwischen diesen Nestern an manchen Stellen bläulichfädige Massen, mit Erythrozyten gefüllte Gefäße, Blutungen, mit Hämosiderin beladene Zellen und Hämatoidin. Häufig ist eine z. T. hyalin verdickte Bindegewebskapsel mit getroffen.

In *Schnitt Nr. 2* finden sich Bezirke, in denen meist rundliche und ovale Zellen liegen. Zwischen diesen Zellen fädige Massen, ferner finden sich große Bezirke, die gleichmäßig rötlich gefärbt sind, in denen sich nur vereinzelt Zellen finden, ebenfalls Blutgefäße und Blutungen.

In *Schnitt Nr. 3* besteht Tumor aus ovalen, spindelförmigen und z. T. sternförmigen Zellen, zwischen denen bläulichfädige Massen liegen. Eine dünne Kapsel aus faserreichem

Bindegewebe umzieht in großer Ausdehnung diese Tumorstelle.

Diagnose: Sogen. Myxofibrosarkom des Netzes; die Umkleidung des Tumors mit einer bindegewebigen Kapsel spricht für relative Gutartigkeit.

b) *Literaturstudium, tabellarische Uebersicht.*

Ursprünglich hatte ich mir zwar nicht zur Aufgabe gemacht, eine neue Kasuistik aufzustellen; mir begegneten aber bei der Durchsicht der Weltliteratur so viele Fälle, die bisher noch nicht tabellarisch erfaßt waren, daß ich in einer kurzen Uebersicht der bisher veröffentlichten Fälle einige mir wichtig erscheinende Punkte beleuchten möchte. Ich darf wohl glauben, daß die nachfolgende Tabelle — abgesehen von den Veröffentlichungen der russischen und polnischen Literatur — einigermaßen auf Vollständigkeit Anspruch erheben kann. In meiner ersten Uebersicht sind alle Fälle alphabetisch aufgeführt, jedoch habe ich hinsichtlich der Angaben vieler Autoren der letzten 25 Jahre auf meine zweite Tabelle verwiesen. Die Veröffentlichungen seit 1910 habe ich nämlich, so weit die entsprechenden Angaben zu bekommen waren, einer kritischeren Betrachtung unterzogen und einmal zu verfolgen versucht, wodurch in der Aera der „modernen Medizin" die Kranken nicht so rechtzeitig zur Operation kommen, daß bessere therapeutische Resultate erzielt werden; darüber also in der zweiten Tabelle.

Die in Klammern angegebenen Zahlen beziehen sich auf die Arbeit, in der eventuell weitere Angaben über den betreffenden Fall zu finden sind. Die Zahl hinter dem Namen des Autors gibt das Jahr der Veröffentlichung an. Die Fälle, bei denen ich den primären Sitz im Omentum majus für erwiesen erachtete, sind durch ein „+", die übrigen durch ein „—" gekennzeichnet.

I. Tabelle.

1. Autor	Primär	Alter	♂♀	Krankheitsdauer, bzw. wie lange vor Operation	Op.?	Ascites?	Ausgang	Histol. Befund
1. Ackermann (39) v. 1900	—	?	?	?	ja	fehlt	Genesung	Alveoläres Sarkom
2. Adamczewsky (41) 1895	—	52	w	lange kränkl. seit 4 Monaten Bauchvergr.	nein	seröser Ascites	Exitus let.	Fribrosa.
3. Anders (39, 10) 1891	—	35	m	2 Jahre	nein	nicht erwähnt	Exitus Cachexie	Rundzellsarkom
4. Ashe (57) 1894	+	40	m	4 Wochen	ja	hämorrh. Ascites	Exitus 6 St. p. Op.	Fribrosarkom
5. Ashe (57) 1894	—	?	w	?	ja	nicht erwähnt	nach 18 Mon. rezidivfrei	Sarkom weiches
6. Barbier (53) 1909	—	4½	w	nicht erwähnt	nein	nicht erwähnt	Exitus	Lymphosa.
7. Benenati (56) 1904	–	32	m	7 Monate	nein	gelber Ascites	Exitus let.	Lymphosa.
8. Benkiser (39, 41) 1895	+	?	w	?	Probe lap.	kolossaler Ascites	Exitus Cachexie	Rundzellsarkom
9. Billigheimer (3) 1920				siehe 2. Tabelle				
10. Bindi (56) 1912	+	50	w	3 Monate	nein	3 Ascites Punktionen hämorrh.	Exitus let.	Lymphangiohämangioendotheliom
11. Blathwayt (4) 1911	—	37	w	?	?	?	?	?
12. Bonamy (6) 1907	+	34	w	7 Jahre	ja	hämorrh. Ascites	n. 2 Jahren noch rez.-fr.	Spindelzellsarkom
13. Botez-Brahu (8) 1926				siehe 2. Tabelle				
14. Braidwood (41, 56) 1876	+	46	w	ca. 7 Monate	nein	reichlich Ascites	Exitus	Spindelzellsarkom
15. Braun (2, 6) 1885	+	34	m	3 Monate	ja	hämorrh. Ascites	7 Mon. ges., dann Drüsenrez.	Myxosa.
16. Bristove (56) 1888	+	25	m	19 Monate	nein	nicht erwähnt	Exitus let.	Solides Sarkom
17. Brodowski (9) 1876	—	57	m	?	nein	Punktion	Exitus n. 3 Tagen	Myxosa.
18. Cabot (57) 1910	—	27	m	4 Monate	ja	nicht erwähnt	wieder voll arbeitsfähig	Myxofibrosa.
19. Camus (6, 38) 1892	+	31	m	4 Monate	nein	2 Punktionen	Exitus nach 3½ Wochen	Spindelzellsarkom

1. Autor	Primär	Alter	♂♀	Krankheitsdauer, bzw. wie lange vor Operation	Op.?	Ascites?	Ausgang	Histol. Befund
20. Camus (56) 1892	+	33	w	7 Monate	nein	nicht erwähnt	Exitus let.	Myxosa.
21. Capelle (10) 1910	—	42	m	5 Wochen	Probe lap.	hämorrh. Ascites	inoperabel Ex. 5 St.p.Op.	Myxosa.
22. Cazin (11) 1893	—	48	m	nicht erwähnt	ja	nicht erwähnt	Genesung	Fibrosa.
23. Chiarleoni (56, 41) 1886	+	36	w	7 Wochen	ja	nicht erwähnt	Exitus 24 St. p. Op.	Lymphosa.
24. Chvostek (12) 1866	—	23	m	8 Monate	nein	gelbl. mit weiß. Flock.	Exitus	?
25. Cobb (13) 1905	+	51	w	3 Wochen	Probe excis.	hämorrh. Ascites	inoperabel Ex. n. 5 Wo.	Rundzellsarkom
26. Cobb (13, 56) 1906	+	?	?	?	Probe excis.	?	Peritonitis Exitus	Fibrosarkom
27. Conforti (6, 56) 1906	+	41	w	?	Probe lap. Inop.	nicht erwähnt	Ex. 3½ Wo.	Rundspindelzellsarkom
28. Conforti (6, 39) 1906	+	35	w	3 Monate	Probe lap. Inop.	hämorrh. Ascites	Exitus 2 Tage p. Op.	Spindelzellsarkom
29. Conforti (6, 39) 1906	+	9	w	3 Monate	ja	nicht erwähnt	Exitus sub operatione	Spindellzellsarkom
30. Conforti (57) 1906	+	52	w	(3 Wochen)	ja	starker Ascites	Exitus 24 St. p. Op.	Rhabdomyoblastom
31. Czerny (39, 41) 1884	—	27	m	10 Wochen	ja Metastasen	hämorrh. Ascites	9 Mon. arb.-f dann Rezid.	Myxosa.
32. Deniker-Pas- (14) 1911 [calis				siehe 2. Tabelle				
33. Djemil-Pa- (39, 41) [scha	—	30	m	Vor 18 Mon. Op. weg. Netzbruch, jetzt seit 2 Mon. Stenoseerschgn.	ja	nicht erwähnt	Genesung	Fibrosa.
34. Doernberger (16) 1895	—	4	m	15½ Monate		nicht erwähnt	Abmagerg. Exitus	Rundzellsarkom
35. Donald (17) 1927	+	30	m	siehe 2. Tabelle				
36. Douglas (6, 39) 1903	+	45	m	5 Monate	ja	nicht erwähnt	Exitus 4 Tage p. Op Magenblg.	Myxosa.
37. Duncan (18) 1895	+	62	w	6 Monate	ja	nicht erwähnt	5 Mon. p. Op. noch gesund	Spindelzellsarkom

1. Autor	Primär	Alter	♂♀	Krankheitsdauer, bzw. wie lange vor Operation	Op.?	Ascites?	Ausgang	Histol. Befund
38. Ebeling (41) 1898	—	55	w	Vor 2 J. Sarkomop. Jetzt Netzmetastasen	nein	Punktion seröser A.	Exitus	Spindelzellsarkom
39. v. Eiselsberg (19) 1897	—	30	w	20 Monate	ja	nicht erwähnt	nach 9 Mon. noch gesund u. schwanger	Fibrosa. in Fibromyom
40. Eve (39, 41) 1866	+	37	m	8 Monate	ja	sehr bedeut.	Exitus 4 Tage p. Op.	Myxosa.
41. Eve (56) 1886	+	?	?	?	ja	?	?	Myxosa.
42. Fedoroff (57) 1902	—	40	w	4 Monate	ja	nicht erwähnt	Genesung	Rundzellsarkom
43. Foxwell (57) 1886	—	34	m	10 Wochen	ja	nicht erwähnt	Exitus an Op.-Folge	Alveolärsarkom
44. Frew (56) 1908	+	31	m	(? angeblich 10 Tage)	nein	blutiger Ascites Punktion	Exitus am 10. Tage	Solides sarkom
45. Fuß (21) 1928				siehe 2. Tabelle				
46. Galpern (56) 1914	+	44	m	6 Monate	ja	nicht erwähnt	n. 6 Mon. Rezidiv	Fibrosa.
47. Gemmel-Mur- (39) 1909 [ray	+	?	?	?	ja	nicht erwähnt	Genesung	Spindelzellsarkom
48. Glover-Co- (22) 1923 [pher				siehe 2. Tabelle				
49. Gould (39, 41) 1900	—	30	m	12 Monate	ja	nicht erwähnt	n. 4 J. noch rezidivfrei	Spindelzellsarkom
50. Greig (23) 1930				siehe 2. Tabelle				
51. Groß-Senkert (6, 39) 1904	+	53	m	6 Monate	ja	nicht erwähnt	Ex. 2 Tage p. Op. Schock	Spindelzellsarkom
52. Großmann (41) 1887	—	20	m	?	?	?	?	?
53. Guerin (6) 1893	+	57	w	1 Jahr	nein	bedeutend	Ex. an Peritonitis	Spindelzellsarkom
54. Hasbrouck (56) 1908	+	58	w	1 Jahr	ja	vorhanden	Genesung	Zystisches Hämangiosa.
55. Heinricius (39, 41) 1898	+	5	w	1 Monat	ja	bedeutend	Ex. n. ½ J. Rezidiv	Spindelzellsarkom
56. Heinsius (24) 1911				siehe 2. Tabelle				

1. Autor	Primär	Alter	♂♀	Krankheitsdauer, bzw. wie lange vor Operation	Op.?	Ascites?	Ausgang	Histol. Befund
57. Hermann (39, 41) 1903	—	43	m	1 Jahr	Probe lap. inop.	hämorrh. Ascites	?	Spindelzellsarkom
58. Johansson (26) 1912				siehe 2. Tabelle				
59. Karsner (59) 1911				siehe 2. Tabelle				
60. Kaufmann-Fränkel	—	51	w	2½ Jahre	Laparot.	fehlt	Ex 4 T. p. Op. Peritonitis	Myxosa.
61. Keen (28) 1898	+	48	m	15 Monate	ja	nicht erwähnt	Genesung	Rundzellsarkom
62. Knorz (29) 1900	—	38	w	8 Monate	Laparot.	fehlt	?	Rundspindelzellsa.
63. Koeppel (41) 1893	—	41	m	1 J., angeblich posttraumatisch	nein	blutig-serös	Exitus	Spindelzellsarkom
64. Koeppel (41) 1893	—	21	w	?	nein	nicht erwähnt	Cachexie Exitus	Fibrosa.
65. Kosinski (7) 1895	—	30	w	1 Jahr	ja	nicht erwähnt	Heilung	Angiosa.
66. Kutassov (39, 56) 1910				siehe 2. Tabelle				
67. Laue (31) 1890	—	58	m	seit einig. Zeit ?!	nein	Punktion hämorrh. A.	Ex. n. 8 Tg.	Spindelzellsarkom
68. Laue (31) 1890	—	44	m	1 Jahr	nein	nicht erwähnt	Cachexie	Fibrosa.
69. Lean (33) 1911				siehe 2. Tabelle				
70. Litschkus (39) 1909	+	20	w	3 Monate	ja	nicht erwähnt	Rezidiv n. ½ Mon.	Rundzellsarkom
71. Losinski (36) 1903	+	28	w	2 Monate	ja	nicht erwähnt	n. 4 Mon. Rezid., ern. Op. Heilung	Myxosa.
72. Lotze (35) 1905	—	25	w	4 Monate	ja	vorhanden	Rez. n. 6 Mon.	Rundzellsarkom
73. Malade (37) 1895	—	67	w	4 Monate	nein	trübe, gelblich-rot	Exitus	Endothelsarkom
74. Mandelstamm (38) 1922				siehe 2. Tabelle				
75. Mandelstamm (39) 1929				siehe 2. Tabelle				

1. Autor	Primär	Alter	♂♀	Krankheitsdauer, bzw. wie lange vor Operation	Op.?	Ascites?	Ausgang	Histol. Befund
76. Mandelstamm (39) 1929				siehe 2. Tabelle				
77. Mandelstamm (39) 1929				siehe 2. Tabelle				
78. Manley (56, 41) 1890	+	30	m	?	ja	nein	Heilung	Fibrosa.
79. Marcialis (56) 1909	+	26	m	3 Monate	ja	nicht erwähnt	n. 2 Mon. Rezidiv	Spindelzellsarkom
80. Matas (6, 39) 1899	+	46	m	5 Jahre	ja	seröser A.	Metastasen Cachexie	Myxosa.
81. Miller (6, 56) 1902	+	55	w	6 Monate	nein	3 Punkt. viel Asc.	Ex. Cachexie	Lymphosa.
82. Moiroud (40) 1924				siehe 2. Tabelle				
83. Nash (42) 1911				siehe 2. Tabelle				
84. Parcellier-Goett	+	?	m	?	ja	nicht erwähnt	Genesung	Fibrosa.
85. Parmentier-Bensaude (57) 1895	—	39	m	2 Monate	nein	nicht hämorrh.	Verblutg. n. Punktion	Lymphosa.
86. Pepin (29) 1891	—	19	m	?	?	?	?	?
87. Pokrowskaja (44) 1924	+	19	w	3 Jahre	ja	geringer Ascites	Peritonitis Exitus 20 T. p. Op.	Myxosa.
88. Putiata (46) (Langhans) 1877	—	42	w	18 Monate	nein	starker Ascites	Cachexie	Angiosa.
89. Rochford (6, 39) 1904	+	37	w	3 Jahre	Laparot.	nicht erwähnt	?	Spindelzellsarkom
90. Sala (47) 1919				siehe 2. Tabelle				
91. Sammeth (48) 1904	+	20	m	4 Monate	ja	nicht erwähnt	Rez. nach 5 Monaten	Spindelzellsarkom
92. Schmidtlech- (6, 56) 1904 [ner	+	49	w	1 Jahr	ja	hämorrh. Ascites	Genesung	Spindelzellsarkom
93. Segers (50) 1922				siehe 2. Tabelle				
94. Segond (39) 1893	—	45	w	v. 4 J. Auge wegen Sa. enukleiert. (Jetzt Metastase?)	ja	?	?	Melanosa.

1. Autor	Primär	Alter	♂♀	Krankheitsdauer, bzw. wie lange vor Operation	Op.?	Ascites?	Ausgang	Histol. Befund
95. Segond (6, 24) 1893	—	?	m	rasche Leibvergrößerung	ja	nicht erwähnt	Genesung	Fibrosa.
96. Senn (56) 1904	+	50	m	?	ja	nicht erwähnt	?	Sarkom
97. Silcock (51) 1884	—	4	?	12 Monate	nein	nicht erwähnt	Exitus let.	Lymphosa.
98. Simicek (52) 1923				siehe 2. Tabelle				
99. Slobodskij (54) 1928	+	47	m	nicht referiert	Probe lap.	hämorrh. Ascites	n. 3 Tagen Exitus	Rundzellsarkom
100. Slobodskij (54) 1928	+	34	m	unbekannt	Probe lap.	hämorrh. Ascites	n. 3 Tagen Exitus	Polymorphzellensa.
101. Smital (55) 1922				siehe 2. Tabelle				
102. Speidel (39, 57) 1901	—	43	m	4½ Monate	nein	bedeutend	Exitus	Sarkom
103. Stapelmohr (56) 1918				siehe 2. Tabelle				
104. Strauß (58) 1928				siehe 2. Tabelle				
105. Strauß (58) 1928				siehe 2. Tabelle				
106. Tate (59) 1913				siehe 2. Tabelle				
107. Tavares-Magano (60) 1929				siehe 2. Tabelle				
108. Teufel (61) 1901	—	17	m	Zufallsbefund b. Sektion	nein	nicht erwähnt	Ex. d. Aorten perforation	Spindelzellsarkom
109. Thornton (62) 1882	—	38	w	nicht erwähnt	ja	blutig-serös	n. 5 J. noch gesund	Gemischtzellig
110. Toth (39, 41) 1907	+	38	w	2 Monate	ja	bedeutend	nicht erwähnt	Rundzellsarkom
111. Ullmann (63) 1909	+	8	w	3 Monate	ja	hämorrh. Ascites	Rez. nach 4 ½ Mon.	Lymphosa.
112. Weber (39) 1912	+	40	w	V. 2 J. Hernienop. Jetzt Tumor im Bruch.	ja	nicht erwähnt	nicht angegeben	Spindelzellsarkom
113. West (31, 41) 1885	—	?	?	?	?	?	?	Lymphomyxosa.
114. Ziembicki (53) 1914	—	32	m	4 Jahre	ja	nicht erwähnt	Exitus	Spindelzellsarkom
115. Eigener Fall								

Anmerkung. Die durch Knorz und Monden angegebenen beiden Fälle von Pick und Rieder habe ich in diesen Tabellen nicht aufgeführt, weil es sich fraglos um Ovarialsarkome handelt. — Ein nach Monden angeblich von Langhans veröffentlichter Fall stammt zwar aus dessen Abteilung, wurde aber durch Raissa Putiata veröffentlicht und ist auch unter diesem Namen hier eingegliedert.

II. Tabelle.

Autor	primär	Alter	♂♀	Rad. Op.?	Art der Therapie	Verlauf	Aszites	Histolog. Befund	Wann wurden vom Pat. Veränderungen bemerkt?	Wann zuerst zum Arzt?	Klinik? prakt. Arzt?
1. Kutassov (39, 56) 1910	+	40	w	ja	Ligatur des Stieles Tumorexstirpation	Heilung. 8¼ J. p. Op. noch ges.	seröser Aszites	cyst. Rundzellensa.	5 Mon. vor d. 1. Untersuchung	Kurz vor erfolgter Operation	Chir. Klinik
2. Deniker-Pascalis (11) 1911	–	40	w	ja	Hysterectomia supravaginalis. Netzresektion	Heilung. Wohlbefinden	nicht erwähnt	Melanosarkom	V. 2 J. ein Auge enukl. Grund? Jetzt Metast.?	Jetzt. Termin nicht genannt	Klinik
3. Heinsius (24) 1911	+	62	w	nein	Tumor gefühlt. 7 Mon. Umschläge, Bäder, Massage, Morphium, Senna infus	Abend n. Probelap. Collaps. Ex.	blutig serös	Polymorphzelliges Sa.	Seit 20 J. Defäkationsbeschw. Seit 3 Mo. Leibumfang zugen.	Seit 20 J. ständ., (jetzt auch weg. Schmerz)	Prakt. Arzt, u. Gynäkol.
4. Karsner (27) 1911	+	64	w	nein	Keine Therapie erwähnt	Exitus letalis	klar gelb	Hämangiosarkom	1 Mon. a. Ex.	4 Monate ante Exitum	Prakt. Arzt.
5. Lean (33) 1911	+	55	m	ja	Radikale Entfernung d. Tumors	Kurz n. Op. noch 4 Ascit.-Punkt. N. 3 J. noch ges.	Asc. mit Muzinkugeln	Myxosarkom	Vor 4 Jahren	Kurz vor Op.	Chir. Klinik
6. Nash (42) 1911	+	13	w	ja	Tumorexstirpation Netzresektion, scheinbar radikal	N. 2 Mon. Rezid. i. Oment. minus	hämorrh.	Hämangiosarkom	Angebl. 17 Tage ante Operation.	10 Tage ante Op.	Chir. Klinik
7. Johansson (26) 1913	+	24	w	ja	Lös. d. Geschw. d. Stielunterbindg.	5¾ Jahre p. Op. noch rezidivfrei	hämorrh.	Fibrosa.	Seit 1 J. immer häufig, anfallsweise Schmerz.	Als ak. Appendizitis. Op.	Chir. Klinik
8. Tate (59) 1913	+	32	m	ja	Netzresektion	16 Mon. arbeitsfäh., dann Rezid.	hämorrh.	Rundzellsa.	Serotalhern. st. 3 Mon. irreponibel u. größer	2 Mon. ante Op.	Prakt. Arzt dann Klinik
9. Stapelmohr (56) 1918	+	59	m	nein	Probelap. wegen d. schl. Zustandes keine Rad.-Op.	Nach 3 Tg. Ex.	nein	cystisches Hämangiosa	Seit 3 J. Magenbeschw. Seit 3 Mon. Leibschw.	3 J. in Behandl. Jetzt Tum. gef. Ueberweisg.	Prakt. Arzt dann chir. Klinik

Autor	primär	Alter	♂♀	Rad Op.?	Art der Therapie	Verlauf	Ascites	Histolog. Befund	Wann wurden vom Pat. Veränderungen bemerkt?	Wann zuerst zum Arzt?	Klinik? prakt. Arzt?
10. Sala (47) 1919	+	4½	m	nein	Keine Therapie	Schnell. Verfall Kreislaufst. Ex.	reichl. Asc.	Lympho-Fibrosarkom	3½ Monate ante mortem	(16 Tage ante mortem)	Med. Klinik
11. Billigheimer (3) 1920	+	26	m	nein	Probepunkt., Probelap., Probexcis.	Cachexie, Kreislaufinsuff. Ex.	serös, spät. blutig	Lymphosa.	3½ Wochen ante mortem	3½ Wochen ante mortem	Feldlazarett
12. Mandelstamm (39) 1922	+	25	w	ja	Probelap., sofort Rad.-Op.	Entl. 13 Tage p. Op. i. gut. Zust.	nein	Rundzellensarkom	9 Mon. ante Op.	7 Monate ante Op.	Prakt. Arzt, d. Frauenkl. 7 Tage a. Op.
13. Segers (50) 1922	+	10	w	ja	Tumorresektion	9 Mon. p. Op. bereits 18 Pfd. zugenommen	nicht erwähnt	Fibrosa.	41 Tage vor Op.	? 20 T. v. Op. Einwsg. wegen Typhusverd.	Prakt. Arzt, dann Klinik
14. Smital (55) 1922	+	55	m	nein	Probelap. Keine Op. wegen ansch. Malignität, ansch. Verwachsg., stark. Vascularisation	N. 10 Tg. Embolie, Exitus	blutig serös	Spindelzellsarkom	2½ Monate ante exitum	unbekannt	Med. Klinik, dann Chir.
15. Glover-Copher (22) 1923	+	44	m	nein	Probelaparotomie	Ex. 2. Mo. p. Op.	hämorrh.	Spindelzellsarkom	2 Mon. v. Aufn. in chir. Klinik	?	Dispensary, dann Chir. Klin.
16. Simicek (52) 1923	+	29	w	ja	Tumorexstirpation	N. 7½ J. noch rezidivfrei	Ascites	(Alveolarsarkom)	3 Mon. a. Op. Pat. Tumor gef.	Bis 3 W. vorher in Klin.	Klinik
17. Moiroud (40) 1924	+	49	w	ja	Probelap., sogleich Netzres. m. Tumor	Heilung	hämorrh.	Spindelzellsarkom	6 Mon. v. d. 1. Konsultation	Kurz vor Op.	Chir. Klinik
18 Botez-Brahu (8) 1926	+	40	m	ja	Tumorexstirpation	Nach 1 Jahr noch völl. ges.	nicht erwähnt	Rundzellensarkom	Seit Kindh. Tumor. Seit 2 J. Schmerz. daran	Vor 2 J. Pat. verweigerte Operation	Pr. Aerzte Klinik
19. Donald (17) 1927	+	30	m	ja	Tumorexstirpation Rez. n. 10. Mon., neue Op. u. Röntg.	17 Mon. n. 2. Op. schn. Metastas., Exitus	hämorrh.	Lymphosa.	6 Mon. a. Op. bei Milit. m. Durchfall erkr. Weg. ang. Lungentbc. (b. Sekt. n. erwähnt!) entl.	6 Mon. ante Op.	Chir. Klinik 1 T. ante Op.

Autor	primär Alter	♂♀	Rad. Op.?	Art der Therapie	Verlauf	Ascites	Histolog. Befund	Wann wurden vom Pat. Veränderungen bemerkt?	Wann zuerst zum Arzt?	Klinik? prakt. Arzt?
20. Fuß (21) 1928	+ 32	w	ja	4 Woch. n. Klinikaufn. Punkt., nach weit. 3 Woch. Op.	3 Mon. p.Op. Rezid. u. diff. Metastasen	gelblich gallertig	Endothelial. Sarkom	1½ Mon. vor Klinikaufn.	Sof. z. Arzt, n. 7. Woch. Op.	Gyn. Klin.
21. Strauß (58) 1928	+ 24	m	nein	Häuf. Ascitespunkt. Herkunft d. Asc. nicht geklärt	Zun. Anämie, Verfall, Exitus	ja	Fibro-Liposarkom	19 Monate ante Exitum	10 Mon. a. Ex. z. prakt. A. Letzte 1 Mo. med. Klin.	Prakt. Arzt, med. Klinik
22. Strauß (58) 1928	+ 73	w	nein	Keine Therp. Man schwankte bis zul. zw. Nieren- u. Ovaraffektion	Zun. Schwäche, Exitus	k. Asc.	Fibrosark.	12½ Monate ante Exitum	Vor 4 Mon.	Med. Klinik,
23. Mandelstamm (38) 1929	+ 67	w	nein	Keine Therap. Man glaubte an inoper. Carcinom	Ex. an Cachexie	wenig	Polymorphzelliges Sa.	V. 1 J. Op. wg. Ovarialcystom (Adenoca), Knoten aus Netz entfernt. Seit 5 Wo. wied. Schmerz.	Vor 5 Wochen	Frauenkl.
24. Mandelstamm (39) 1929	+ 48	w	nein	Probelaparotomie, Probeexcision	N 2 Woch. entl., keine w. Angab.	kolossal serös	Rundzellensarkom	6 Wochen vor Aufnahme	6 W. nach Beg.	Frauenkl.
25. Mandelstamm (39) 1929	+ 49	w	nein	Probelaparotomie, Probeexcision	Exitus nach 2½ Monaten	kolossal serös	Rundzellensarkom	8 Monate ante Exitum	(2½ Mon. ante Exitum)	Frauenkl.
26. Tavares-Magano (60) 1929	+ 61	w	ja	Tumorextirpation	Glatte Heilung	nicht erwähnt	Fibrosark.	Tumor seit einigen J., seit 8 M. starkes Wachst.	Kurz v. d. Op.	Chir. Kl.
27. Greig (23) 1930	+ 43	w	ja	Netzresektion	28 Mo. p. Op. als Artistin tätig, dann Rezidiv	reichl. blutig	Spindelzellsarkom	2 Mon. vor Op.	Kurz vor Op.	Klinik
28. Eigener Fall										

Wie aus den entsprechenden Vermerken ersichtlich, konnten 42 der Fälle nicht als primär angesprochen werden. Teils waren die mir darüber zugänglichen Angaben zu spärlich, teils nahmen die Tumoren anscheinend von anderen Organen ihren Ausgang. Ich nahm sie in diesen Tabellen dennoch auf, um einmal möglichst vollkommen zusammenzustellen, was bislang in der Weltliteratur über Netzsarkome zu finden ist: ferner aber auch, weil sie sich zum Teil bei ihrer kleinflächigen Ursprungsbasis und ihrer mächtigen Entwicklung zwischen die Netzblätter klinisch ganz wie primäre Netzsarkome verhielten und auch therapeutisch die gleichen Möglichkeiten gegeben waren. (Vergl. 65.)

Von diesem Gesichtspunkt waren Borrmanns Studien von besonderem Interesse. Er referiert darin ausführlich über die beiden von mir hier aufgenommenen Fälle von Kosinski und Brodowski, bei denen es für mich unwesentlich war, daß er den Ausgangspunkt in die Magenwand oder das Quercolon verlegt und somit die primäre Netzgeschwulst anzweifelt. Entscheidend für die Aufnahme unter die Netzsarkome schien mir die Tatsache, daß diese sarkomatös entarteten Myome ihren Mutterboden bestimmt nur in ganz kleinem Umfange verändert hatten und mächtig zwischen die Netzblätter gewuchert waren. — Außerdem berichtet Borrmann über einen eigenen interessanten Fall von Magenmyom, das ebenfalls abgesehen von einem wallnußgroßen, dem Magen anliegenden Teil ganz ins Netz verlagert war, sich jedoch histologisch noch als gutartig erwies. Man darf vielleicht annehmen, daß die bei den Netzsarkomen besonders deutlich ausgeprägte gutartige Latenzperiode hier noch nicht überschritten war. — Die Neigung der an sich gutartigen Myome zur malignen Entartung scheint nämlich recht groß zu werden, sobald sie durch irgendeinen Umstand in „ungewöhnliche Gebiete" verlagert werden. Auch Schleyers Gedankengang geht in diese Richtung; er sieht in einem Teil der nicht-primären Netzsarkome ins Omentum implantierte, sarkomatös entartete Uterusmyome, die sich durch Stieldrehung selbst amputiert haben.

Bei Leudet und Deshayes fand ich je einen Fall, die zwar als „cancer des épiploons" bezeichnet wurden, heute aber der makroskopischen Beschreibung nach doch wahrscheinlich zu den Sarkomen gerechnet würden, nachdem Virchow klare Grenzen zwischen den einzelnen bösartigen Neubildungen errichtet hat.

Auch Lavocat citiert in seiner Arbeit 9 Fälle von „cancer primitif de l'épiploon", die er teilweise sogar als „cancer encéphaloide" bezeichnet. (Vergl. hierzu den makroskopischen Befund unseres Falles!) — Charles Audry berichtet ebenfalls über eine ganze Reihe von verschiedenen Netztumoren, von denen er die bösartigen wieder einfach als „cancer" bezeichnet. Jedoch betont er, daß diese Bezeichnung gebraucht sei „dans son sens actuel, c'est-à-dire purement clinique, comme synonyme de tumeur maligne sans distinction de formes anatomo-pathologiques". Auch er bezeichnet seine Tumoren teils als „type de carcinome encéphaloide". Wenn wir nun bedenken, daß die Zahl der sarkomatösen Netztumoren die der carcinomatösen stark überwiegt, so würden wir keinen großen Fehler machen können, wenn wir die fraglichen, eben angeführten Fälle zu den Netzsarkomen rechneten. Wegen der Unmöglichkeit einer genauen Entscheidung habe ich jedoch von der Aufnahme in die Uebersicht abgesehen. Zwei weitere von Thornton operierte und von ihm beschriebene Fälle von cystischen Netztumoren habe ich in der Tabelle ebenfalls unberücksichtigt gelassen, weil sein Bericht zu wenig Anhalt bot, ob es sich dabei um Sarkome handelte.

Für die Eingliederung unter die primären Netzsarkome wurde folgender Maßstab angelegt: Durch einen Operations- oder Sektionsbericht mußte Klarheit über Sitz, Ausbreitung und makroskopische Beschaffenheit des Tumors gebracht sein; ferner war eine unerläßliche Notwendigkeit das Vorhandensein eines auf Sarkom lautenden mikroskopischen Befundes. In Fällen, bei denen durch Metastasierung ein eindeutiges Urteil unmöglich wurde, oder bei deren Operation wegen enger Verbindung Magen-, bzw. Darmabschnitte mit-

reseziert werden mußten, hielt ich den primären Sitz nicht mehr für einwandfrei erwiesen.

Die Blickrichtung auf den Tumor kann keine Schwierigkeiten machen, denn die Patienten kamen fast alle zum Arzt und wiesen selbst auf die Zunahme des Leibesumfanges hin. Wodurch kommt es also nicht zur früheren Ueberweisung an eine chirurgische Klinik, wenn wir voraussetzen, daß kein Anlaß bestand, mit größter Wahrscheinlichkeit an eine funktionelle Störung oder an einen gutartigen Tumor zu denken, der ein längeres Zuwarten und langwierige Untersuchungsmethoden gestattet (Milzschwellung, Uterusmyom u. a.); diese Veranlassung bestand in unseren Fällen wohl höchstens ausnahmsweise! Vielmehr wies gewöhnlich sowohl die Anamnese wie das klinische Bild auf Malignität, wenigstens aber auf etwas besonderes hin. — Im nächsten Abschnitt wird darzulegen versucht, wie dieses unzweckmäßige Verhalten vermieden werden kann.

III. Teil.

Ergebnisse.

a) Aethiologie.

Die Momente, die bei der Bildung der Netzsarkome mitspielen sind uns noch unbekannt. Bei verschiedenen Fällen wird die Möglichkeit der traumatischen Genese betont. Wahrscheinlich darf man aber diesen angeblich stattgehabten Traumen höchstens die Rolle eines auslösenden, oder vielleicht auch nur eines beschleunigenden Momentes einräumen. Jedenfalls erscheint es ratsam, bezügl. der Annahme einer „traumatischen Genese“ zurückhaltend zu sein. In vielen Fällen jedenfalls werden die häufigen diesbezüglichen Angaben der Patienten nichts weiter sein als eine bequeme Befriedigung des Kausalbedürfnisses. Immerhin kann doch der Einfluß mechanischer und entzündlicher Momente nicht ganz von der Hand gewiesen werden. Wurde doch z. B. bei einer Reihe von Fäl-

len der sarkomatös veränderte Netzabschnitt im Bruchsack einer lange bestehenden Leisten-, bzw. Scrotalhernie angetroffen. Ferner aber scheint schon die Eigenartigkeit der Lokalisation im Netz sich nur mit der Funktion des Netzes erklären zu lassen, durch die es häufig entzündlichen Prozessen unterworfen wird. Darin würden wir auch zugleich den Grund haben, weshalb das Netzsarkom bei Frauen anscheinend häufiger angetroffen wird als bei Männern; denn die intraperitonealen Entzündungen sind ja durch die vielen Genitalinfektionen spezifischer und unspezifischer Natur beim weiblichen Geschlecht ebenfalls weit zahlreicher. Für die Tatsache aber, daß der Körper auf derartige Dauerreize mit der Bildung maligner Geschwülste reagiert, wissen wir bis heute noch keine wissenschaftliche Erklärung anzugeben. Ich möchte glauben, daß das Grundübel irgendwo in unserer übersteigerten Zivilisation zu suchen ist, daß der „homo sapiens" seine gesunden Instinkte gegen Verstand eingetauscht hat, — ein Handel, der sich im Hinblick auf die „vita" überall nachteilig auswirken muß.

b) *Anamnese und klinisches Krankheitsbild.*

Die anamnestischen Angaben, die uns die Patienten machen, sind durchaus uncharakteristisch. Teils haben sie vorher überhaupt noch nichts von einer Veränderung in ihrem Gesundheitszustand bemerkt und erkranken nach ihrer Ansicht ganz plötzlich an unerträglichen Leibschmerzen. Sie suchen dann den Arzt auf, der einen Tumor feststellt, dessen Entstehen der Größe nach weit zurückverlegt werden muß, ohne die geringsten Beschwerden gemacht zu haben. Der größte Teil der Kranken aber geht zum Arzt, weniger wegen irgendwelcher Schmerzsymptome, sondern wegen des zunehmenden Schweregefühls im Bauch. Die Netzsarkome haben also eine lange, oft mehrere Jahre dauernde Latenzperiode, in der sie sehr langsam wachsen, nicht metastasieren und nicht irgendwie augenfällig eine Funktion stören. Beschwerden machen sie erst nach Beginn ihres schnellen Wachstums durch den

Druck auf die Nachbarorgane. Es ist dies die zweite Periode des chronischen Stadiums. — Die Erscheinungen werden jedoch langsam alarmierender: Wachsender Tumor in der Nabelgegend, Vergrößerung des Leibumfanges, manchmal schon jetzt Gewichtsverlust, außerdem unregelmäßig auftretende Schmerzen, die merkwürdigerweise von Verdauung und Art der Nahrung ganz unabhängig sind, Mattigkeit. Die Schmerzen werden nach Strauss durch den Druck auf die sensiblen Nervenendigungen längs der Wirbelsäule ausgelöst. Es erscheint richtiger, daß die Beschwerden hervorgerufen werden durch die Lokalisation des Tumors: beim stehenden Menschen hängt er am Netz, beschwert dieses und zerrt dadurch am Aufhängeapparat des Intestinums. Natürlich kommt der Druck auf die Nachbarorgane hinzu. Daß durch Kompression der V. cava inf. Oedeme der unteren Extremität ausgelöst werden, scheint selten zu sein, wurde aber zum Beispiel im Falle Sala beobachtet. Der Organismus eines Menschen mit intaktem Herzen wird Zeit genug haben, einen ausreichenden Kollateralkreislauf zu bilden. — Sehr häufig treffen wir einen Ascites an, oft von ungeheurem Ausmaße und vielfach hämorrhagischer Natur. Ob diese Erscheinung mechanisch erklärt werden darf als Zirkulationsbehinderung im portalen System, ist schwer zu sagen. Die Häufigkeit des hämorrhagischen Ascites erklären R. und E. Bonamy dadurch, daß die Gefäße kein eigentliches Endothel besäßen, vielmehr das Blut sofort mit den Sarkomzellen in Verbindung stehe. — Das Betasten des Bauches ist oft sehr schmerzhaft. — Auch in diesem Stadium kann der Stuhlgang noch regelmäßig und beschwerdefrei sein. Manchmal stellen sich aber auch schon die Symptome des Subileus ein. Wie aus den Sektionsprotokollen und Operationsberichten ersichtlich, ist dieser nicht hervorgerufen durch ein Uebergreifen auf den Darmtraktus sondern durch die Raumbeengung seitens des Ascites und der Geschwulst. Er bedeutet also lediglich eine Schwächung der Darmperistaltik.

Dann ist meist eines Tages ein seltsamer Sprung von chronisch nach akut zu beobachten, der sogar eine akut gewordene

chronische Appendizitis vortäuschen kann. (z. B. Fall 35.). Das dritte Stadium ist erreicht. Dabei treffen wir vielfach die alarmierenden Symptome eines Ileus an, dessen akute Rückwirkungen durch den eben erwähnten Subileus jedoch übertüncht und verschleiert sind. Der Kampf zwischen den biologischen Gesetzen des Organismus und den physikalischen Gesetzen, diktiert durch die Größenzunahme des Tumors, ist zu Gunsten der letzteren entschieden: Die Füllung des Darmes folgt nicht mehr den Gesetzen der Innervation, der Peristaltik, des Blut- und Lymphstromes. In diesem Stadium die unumgängliche Notwendigkeit eines operativen Eingriffs einzusehen, ist natürlich nicht mehr schwer. Dazu müssen wir uns aber unbedingt viel früher entschließen, zumal viele der Kranken schon in der langen chronischen Periode ihrer Cachexie erliegen.

c) *Differentialdiagnose.*

Wie bei anderen malignen Neubildungen, so ist auch hier eine möglichst frühe Diagnosestellung von ausschlaggebender Wichtigkeit. Monden hält diese für unmöglich in der Annahme, daß die Patienten wegen des zunächst symptomlosen Verlaufes alle zu spät zum Arzt kommen. Aus meiner zweiten Tabelle mag jedoch ersichtlich sein, daß dies nur bei einem Teil richtig ist; von wenigstens der gleichen Bedeutung ist das Hinauszögern durch den Arzt. Wenn wir hierin eine Besserung erzielen könnten, dann würden dadurch, daß der moderne Mensch schon immer mehr auf verdächtige Veränderungen und eventuelle Symptome eines Neoplasmas achtet, die Vorbedingungen für eine frühere Diagnose schon erfüllt sein.

Rein klinisch wird diese nur indirekt zu stellen sein durch Ausschluß aller anderen in Frage kommenden Organe. Daß diese Abgrenzung theoretisch zwar eindeutig, praktisch aber außerordentlich schwierig, bei großen, wenig beweglichen Tumoren gar unmöglich ist, das wird schon daraus ersichtlich, daß die Diagnose bisher nur in Ausnahmefällen ohne Probelaparotomie gestellt wurde. Ich möchte aber

unter Vervollkommnung und Zusammenstellung der Angaben aus verschiedenen früheren Arbeiten die differentialdiagnostischen Erwägungen kurz anführen.

Die erhöhte Senkungsgeschwindigkeit gibt keinerlei spezifische Hinweise. Das Röntgenbild kann zum Ausschluß von Magen- und Dickdarmtumoren herangezogen werden. Andere Charakteristika für beide sind die relativ frühen Funktionsstörungen durch Veränderung des Lumens und der Wandelastizität, ferner die Lage, nämlich das Epigastrium bzw. die beiden Flexuren und die Coecalgegend. Für letztere ist noch das langsame Wachstum bezeichnend, für beide die geringe Beweglichkeit. — Die Tumoren der Bauchdekken erreichen nach Mandelstamm nicht die Größe der Netzsarkome. Wenn wir aber früher zur Diagnose kommen wollen, fällt dieses Merkmal fort. Wir können beide aber noch unterscheiden durch die Tatsache, daß der Bauchdeckentumor bei Anspannen der Bauchdecken fixiert wird, während ein Netztumor unter dem palpierenden Finger verschwindet. Aber auch diese Unterscheidung dürfte wegen der oft vorhandenen großen Schmerzhaftigkeit schwierig werden. Für Echinococcuscysten und solide Lebertumoren ist die respiratorische Verschieblichkeit und die Funktionsstörung (Ikterus) bezeichnend. Weitere Klärung kann die palpatorische und perkutorische Festlegung der Tumorgrenzen und eventuell einer tympanitischen Zone zwischen Tumor und Leber bringen. Außerdem sind Echinococcusblasen bei Fehlen von Fluktuation ohnehin auszuschließen. Jedoch können große cystische Kammern im Netztumor auch Fluktuation ergeben. — Für Pankreascysten und -tumoren ist neben dem Funktionsausfall die starre Fixation, die Ueberlagerung von Darm und eventuell der Nachweis eines veränderten Diastasewertes im Urin oder Blut von differentialdiagnostischer Bedeutung gegenüber den Netztumoren. Sowohl über Nieren- wie Mesenterialtumoren ist Darm gelegen, wodurch der Perkussionsschall kaum gedämpft ist. Nierentumoren lassen sich außerdem im Gegensatz zum Netztumor

nur von oben nach unten bewegen: auch die Wanderniere läßt sich nämlich nicht auf die andere Seite wälzen. Außerdem liegt nach Sala ein Nierenneoplasma mit der Längsachse von oben nach unten neben der Wirbelsäule und stört irgendwie die Funktion. — Die Differentialdiagnose gegenüber Milztumoren ist möglich durch das Blutbild und gegebenenfals durch Palpation der gesunden Milz neben dem Tumor. — Auch von den Genitaltumoren bei der Frau ist die Netzgeschwulst nur sehr schwer zu unterscheiden. Dabei müssen wir sehen, durch Anamnese und bimanuelle Untersuchung zu einer Klärung zu kommen. Außerdem kann uns hier die Festlegung der Dämpfungslinien weiterhelfen.

Charakteristika für den Netztumor sind also: eine nach unten convexe Dämpfungslinie, Beweglichkeit der Bauchdecken über dem Tumor, ferner das sog. Pendelsymptom: ein Netztumor ist nämlich angeblich nur seitlich auf dem nach oben offenen Sektor eines Kreises beweglich, nicht dagegen nach oben und unten. Außerdem kann die absolute Dämpfung und das völlige Fehlen von Ausfallserscheinungen anderer Organe besonders in Verbindung mit einem Ascites unsere Aufmerksamkeit auf das Netz lenken.

Bei verschiedenen Patienten wurde zur Klärung der Diagnose durch die Bauchdecken hindurch eine Probepunktion des Tumors vorgenommen. Diese ist jedoch sehr gefährlich und abzulehnen, weil vorgelagerte, verklebte Darmschlingen verletzt werden können und die in dem oft gefäßreichen Tumorgewebe gesetzte Verletzung unkontrollierbar ist. Ein diagnostischer Effekt wurde außerdem meist nicht erzielt. Das Punktat bestand oft aus fast reinem Blut, was bei dem großen Blutgehalt mancher Netzsarkome leicht erklärlich ist. — Bei bestehendem Ileus ist natürlich auch die Röntgenkontrolle des Magen-Darm-Traktus tunlichst zu vermeiden.

Mit der Diagnosestellung darf nicht kostbare Zeit verloren werden. Es gilt vielmehr schnell zu entscheiden, ob die Beschwerden funktioneller Natur sind, oder ob sie aus einer mechanischen Raumbeengung resultieren. Muß letzteres an-

genommen werden, so ist die Probelaparotomie die Methode der Wahl, falls klinische Untersuchungen keine weitere schnelle Klärung ermöglichen.

d) *Therapie.*

Da wir für das Entstehen von malignen Tumoren noch keine ausreichende Erklärung haben, scheidet auch beim Netzsarkom eine äthiologisch bedingte Therapie aus.

Jessel schreibt im Jahre 1921 über Netztumoren und glaubt, daß die Operation nur bei unerträglichen Schmerzen, hohem Fieber und etwaigem Auftreten von Ileuserscheinungen indiziert sei. Im übrigen empfiehlt sie Behandlung mit Bettruhe, heißen Umschlägen, Opium, Lichtbädern usw. Bei Tumoren fraglos entzündlicher Natur — worunter wohl hauptsächlich die nach Operation oder sonstigen Traumen durch reaktive Entzündung entstandenen Fremdkörpertumoren zu verstehen sind — mag diese Therapie versucht werden; es dürfte jedoch wohl erhebliche Schwierigkeiten machen, diese von bösartigen Geschwülsten zu unterscheiden. Der Fall Djemil-Pascha gibt uns überdies ein Beispiel, daß selbst ein auf dieser Basis entstandener Tumor zu Sarkombildung führen kann. Mitten in der sarkomatösen Neubildung wurde nämlich ein von früherer Operation herrührender Seidenfaden gefunden.

Monden gibt für inoperable Fälle noch medikamentöse Behandlungsarten an: Kuren mit Erysipeltoxinen, Injektion von Serumproteinen, ferner Arsenik innerlich oder als Injektion, außerdem Jodkali. Er ist jedoch der Ansicht, daß die Bestrahlung bei inoperablen Fällen die meisten Erfolge verspräche. Auch Mandelstamm glaubt 1930, daß durch intensive postoperative Tiefenbestrahlung eine Besserung der Dauerheilungszahl zu erzielen sei. Simicek, der diese Ansicht ebenfalls vertritt, hat neben Donald nach erfolgter Radicaloperation eine Röntgennachbehandlung praktisch durchgeführt. Der Erfolg war bei ihm — trotz oder wegen — durchaus gut. Sein Patient war nämlich nach $7^1/_2$ Jahren

noch voll gesund. — Anders reagierte der Patient von Donald, der nach Bestrahlung an Pleura- und Peritonealmetastasen ad exitum kam.

Bei den meisten mit Erfolg behandelten Fällen war die Therapie lediglich eine operative; auf eine Röntgenbestrahlung p. Op. wurde verzichtet. Auch in unserem Falle beschränkte man sich auf eine möglichst radicale operative Entfernung des Tumors. — Um unsere Auffassung von der Behandlung des Netzsarkoms zusammenzufassen ist folgendes zu sagen:

Es handelt sich hier um eine rein chirurgisch-technische Aufgabe, d. h. es gilt, mit mechanischen Mitteln mechanische Hindernisse und Störungen zu beseitigen. Unbedingt erforderlich ist eine möglichst frühe Ueberweisung und mutiges Zupacken des Operateurs. Dieser soll die Grenze der Operabilität möglichst weit hinausschieben, da ohne radical-chirurgischen Eingriff die Erkrankung 100%ig tödlich ist. Die Frage, ob der Zustand so lebensbedrohlich ist, daß man einen so großen Eingriff verantworten kann, wie ihn die notwendige Operation manchmal darstellt, ist unbedingt mit „Ja" zu beantworten; man hat nur so die Möglichkeit wirklich zu helfen und zu retten. — Die Operation ist recht radical durchzuführen; bei Donald beispielsweise wurde der Tumor zunächst im „verdickten, aber doch scheinbar gesunden" restlichen Netz abgetragen. Der Erfolg war ein Rezidiv nach 10 Monaten, das eine zweite Operation erforderlich machte. 17 Monate nach diesem zweiten Eingriff kam Pat. durch schnelle Metastasierung ad exitum. —

Die Behandlung liegt also hier völlig in den Händen der Chirurgie. Vielleicht wird sich ja bei Entdeckung eines sicheren Therapeutikums einmal die operative Behandlung der bösartigen Neubildungen erübrigen. Anknüpfend an die angenommenen und oben kurz erwähnten ursächlichen Momente der Geschwulstkrankheiten dürfen wir aber wohl glauben, daß wir bei Feststellung eines Frühdiagnostikums fast einen

Idealzustand erreicht haben; auch dann bliebe die Therapie noch den operativen Gebieten der Medizin überlassen.

e) *Prognose.*

Nach den erwähnten Erfolgen und nach obigen Ausführungen ist leicht einzusehen, daß die Operation das einzige uns therapeutisch zur Verfügung stehende Mittel ist, ohne welches der Ausgang 100%ig letal ist. Wir werden zwar auch von einem operativen Eingriff nicht nur volle Erfolge erwarten dürfen. Nach Vergleichen der beiden Tabellen scheinen wir aber hinsichtlich der operativen Kühnheit und damit auch des Erfolges uns auf dem rechten Wege zu befinden. Jedenfalls dürfen wir nach dem heutigen Stand die Prognose nicht mehr als absolut infaust stellen. — Sofern natürlich das Alter oder der Zustand des Patienten, bzw. ein zu weit vorgeschrittenes Stadium des Tumors oder dessen Uneinheitlichkeit eine Radikaloperation unmöglich machen, sind wir therapeutisch machtlos. In diesen Fällen mag die Röntgenbestrahlung versucht werden. — Das Vorhandensein eines Ascites braucht an sich keine Contraindikation für die Operation zu sein. — Die Abhängigkeit des Operationserfolges von der frühzeitigen Einweisung geht aus der zweiten Tabelle wohl deutlich genug hervor

Von besonderer Wichtigkeit ist die postoperative Therapie. Es starben verhältnismäßig viele der Patienten an den unmittelbaren Folgen der Operation. Ueber die in unserem Falle innerhalb der ersten 8 Tage p. Op. durchgeführte Behandlung ist schon im zweiten Teil im Rahmen der Krankengeschichte berichtet.

f) *Folgerungen.*

Bei Verdacht auf eine maligne Neubildung ist eine möglichst schnelle Klärung zu fordern. Reichen klinische Untersuchungsmethoden dazu nicht aus, so sollte man unverzüglich eine Probelaparotomie machen; das gilt besonders, wenn bereits ein Tumor festgestellt ist, dessen Charakter, Sitz und Ausbreitung jedoch nicht geklärt werden konnte. Ein solcher Patient ist also baldigst dem Chirurgen zuzuführen.

Ein weiterer Grund, der die teils recht unerfreulichen therapeutischen Resultate beim Netzsarkom bedingt, scheint die pessimistische Voreingenommenheit zu sein. Die Untersuchungsergebnisse früherer Autoren sind allerdings auch dazu angetan; umsomehr freut es mich also, mit dieser Arbeit zeigen zu können, daß die Berichte über Dauererfolge sich in den letzten Jahren mehrten. Somit haben die Netzsarkome entgegen der Meinung früherer Jahrzehnte neben dem pathologischen auch chirurgisches Interesse erlangt.

Ein anderes Hindernis der rechtzeitigen Ueberweisung ist die Tatsache, daß viele im Dienste der Volksgesundheit stehende Personen sich in krasse Gegnerschaft zur Chirurgie stellen. Ich denke da in erster Linie an die Laienheilkundigen der verschiedensten Richtungen. — Wie aber war das Verhalten der Aerzte bei den in dieser Arbeit aufgeführten Fällen? Ein Ueberblick über die zweite Tabelle läßt auch dabei manche beträchtliche Verzögerung in der Ueberweisung erkennen. Es gilt also für das Netzsarkom wie für jede andere maligne Neubildung die Forderung: Den Kranken nicht erst zur Cachexie kommen lassen! — Die Berechtigung dieser Mahnung und der eindringliche Hinweis auf die Wichtigkeit ihrer Beachtung mag noch aus einem vielleicht näher liegenden Beispiel erhellen: Von 100 Frauen, die mit Unterleibscarcinom zur Klinik kommen, sind 64 inoperabel; davon wurden 20 mehrere Monate durch Aerzte behandelt!

g) *Feststellungen, statistische Auswertung.*

Entsprechend der Vielgestaltigkeit des mikroskopischen Bildes können wir auch makroskopisch keine einheitliche Beschreibung geben. Wenn auch die diesbezüglichen Vermerke bei den einzelnen Autoren häufig gleiche Charakteristika hervorheben, so treffen wir doch sehr starke Unterschiedlichkeiten an: solide, gut abgegrenzte und fast kugelig runde Tumoren, solche von kolossaler Größe und wieder andere, die die ursprüngliche Form des Netzes mehr beibehalten haben und mehr einer fleischigen dicken Platte gleichen; ferner alle Zwischenstufen — von Tumoren mit fast glatter Ober-

fläche über solche von mächtig zerklüfteter und knollig deformierter Form bis zu der Gruppe, die durch eine diffuse, über das ganze Netz verbreitete Aussaat kleinknotiger, oft traubenförmiger Gebilde ausgezeichnet ist. Warum gerade letztere zu früher Metastasierung neigen, braucht nicht weiter erläutert zu werden.

Hinsichtlich der Farbbeschaffenheit bieten diese Tumoren ebenfalls ein recht buntes Bild. Oft haben sie ein außerordentlich starkes Venennetz und sind stark mit Blut durchtränkt, was ihnen eine blau-rote Farbe verleiht und den Vergleich mit einem blutgefüllten Schwamm zuläßt. Bei anderen scheint im Gegensatz dazu die Blutzufuhr durch strikturierende narbige Verwachsungen — herrührend von reaktiven Entzündungen — gedrosselt zu sein, woraus eine mehr blasse, grau-gelbe Farbe resultiert. — Verschiedene Autoren heben die Aehnlichkeit mit Gehirnoberfläche hervor. Die vielfach angetroffenen cystischen Veränderungen kleinerer Partien und die nekrotisch veränderten Stellen machen das Bild recht abwechslungsreich.

Auf die einzelnen mikroskopisch zu unterscheidenden Sarkomarten verteilen sich die vorstehenden Fälle wie folgt:

Am zahlreichsten finden wir die Spindelzellensarkome mit 28 Fällen vertreten. 50 % davon kamen nicht zur Operation und hatten eine durchschnittliche Krankheitsdauer von 11 Monaten. Von den operierten Kranken starb einer an den unmittelbaren Folgen dieses Eingriffs. Nachuntersuchungen sind erwähnt in einem Fall nach 5 Monaten, in weiteren nach 9 Mon., 2 Jahren und 4 Jahren, wobei weder klinische Symptome noch subjektive Beschwerden auf ein Rezidiv oder eine Metastase hinweisen. In drei Fällen ist nur „Heilung" oder „Genesung" ohne das Ergebnis einer Nachuntersuchung angeführt. Die bei anderen Kranken auftretenden Rezidive machten sich durchschnittlich nach 10 Monaten bemerkbar.

Weniger häufig (16 Fälle) treffen wir Rundzellensarkome an. Die durchschnittliche Krankheitsdauer bei nicht Operierten beträgt hier 12 Monate. Es sind wieder 3

„Heilungen" erwähnt, ferner eine Nachuntersuchung nach einem Jahr, eine weitere nach $8^1/_4$ Jahren. Rezidive liegen durchschnittlich 8 Monate hinter der Operation.

Ferner zählen wir 14 Fibrosarkome. Mittlere Dauer ohne Operation 9 Monate. Bei den operierten ein Rezidiv nach 6 Monaten, 9 „Heilungen", eine Nachuntersuchung nach 9 Mon. und eine nach $5^3/_4$ Jahren.

Die Myxosarkome mit einer Gesamtzahl von 13 weisen ohne Op. eine Krankheitsdauer von 10 Monaten auf. Drei Patienten starben in den ersten 20 Tagen p. Op. In einem Fall finden wir „Heilung" erwähnt, in einem anderen eine Nachuntersuchung nach 3 Jahren; in zwei Fällen Rezidive nach 7, bzw. 9 Monaten.

Bei den Lympho- und Hämangiosarkomen stellen wir ohne Op. eine mittlere Krankheitsdauer von 5, bzw. 4 Monaten fest. Bei ersteren ein Rezidiv nach $4^1/_2$ Monaten, ein weiteres nach $2^1/_2$ Jahren; bei letzterem zwei „Heilungen", ein Rezidiv nach 2, eines nach 3 Monaten.

Außerdem zählen wir 4 Polymorphzellensarkome, 3 alveoläre Sarkome, 2 Melanosarkome, sowie je ein Lymphangiosarkom und Rhabdomyoblastom. — An gemischtzelligen Tumoren sind zu erwähnen: je zwei Rundspindelzell- und Fibromyxosarkome. Außerdem ein Lymphomyxosarkom, ein Lymphofibrosarkom und ein Fibroliposarkom.

Das Vorhandensein von Ascites wurde bei den 115 Fällen 58 mal erwähnt. Bei 28 Kranken war er hämorrhagischer Natur. Es ist anzunehmen, daß bei den Fällen, in deren Veröffentlichung kein Vermerk über Ascites enthalten ist, auch tatsächlich keiner vorhanden war.

Eine Auswertung der Angaben bezüglich der Verteilung auf die beiden Geschlechter zeigt mit 57 weiblichen und 52 männlichen Fällen ein leichtes Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts; 6 mal konnte ich keine diesbezüglichen Angaben ermitteln.

Die folgende kurze Tabelle mag uns einen Einblick geben in die Häufigkeit der Erkrankung in den verschiedenen Lebensaltern:

Alter	0—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60
Zahl	8	6	18	29	24	14

Außerdem 7 noch ältere Patienten mit 61, 62, 62, 64, 67, 67 und 73 Jahren.

Auch die operativen Erfolge möchte ich kurz beleuchten. Ich bin ausgegangen von den seit 1900 operierten Fällen, möchte dazu aber bemerken, daß das Ergebnis günstiger ausfallen würde, wenn ich nur eine noch weniger zurückgreifende Zeitspanne berücksichtigt hätte.

Von den 36 angegebenen Fällen starben 13 an den unmittelbaren Folgen der Operation, bzw. innerhalb der ersten 6 Monate p. Op. Vier weitere Kranke erlagen ihren Rezidiven innerhalb der ersten beiden Jahre p. Op. Bei 10 Fällen finden wir die Angabe „Heilung", bzw. „Genesung" vor. Ein Fall rezidivierte noch nach 28 Monaten. Nachuntersuchungen haben stattgefunden in 8 Fällen und zwar nach 6 Monaten, 9 Mon., 2 Jahren, 3 Jahren, 4 Jahren, $5^3/_4$ Jahren, $7^1/_2$ Jahren und $8^1/_4$ Jahren. Diese 19 „geheilten", bzw. bei Nachuntersuchung rezidivfreien Fälle verhalten sich männlich : weiblich wie 4 : 14. Von einem Fall fehlte mir nämlich die entsprechende Angabe. Von den zur Operation gekommenen Fällen sind 14 männlich und 21 weiblich; bei einem keine Angabe des Geschlechts.

IV. Teil.
Discussion.

Die scheinbare Seltenheit der Netzsarkome könnte eigentlich die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit ausgedehnter klinischer Nachforschungen in Frage stellen. Man braucht aber einem solchen Einwand nur die Entwicklung unserer Erkenntnisse vom Lungencarcinom entgegenhalten; von dem re-

lativ häufigen Vorkommen dieses anscheinend durch bestimmte Berufsschäden begünstigten Krankheitsbildes bekamen wir bekanntlich auch erst nach in Joachimsthal durchgeführten Zwangsobduktionen Kenntnis. Das Erstaunen war nicht gering, als dabei von 10 Fällen, die angeblich an Lungentuberkulose ad exitum gekommen waren, 8 in Wirklichkeit ein Lungencarcinom hatten. — Außerdem war es ja doch jetzt schon möglich, 115 beschriebene Fälle zusammenzustellen und verschiedene Autoren konnten gleich mehrere Beobachtungen veröffentlichen: Mandelstamm und Conforti verdanken wir je 4, Ashe Camus, Cobb, Eve, Köppel, Laue, Segond, Slobodskij und Strauss je 2 unserer Fälle.

Für die Gültigkeit des Besprochenen erscheint auch keine rassische Beschränkung notwendig, es war nämlich meinen Feststellungen nach der Patient von Copher ein Neger, der von Ashe ein Kaffer und der von Frew ein Chinese.

Die oben skizzierten differentialdiagnostischen Ueberlegungen werden wohl nur in Ausnahmefällen zur Diagnose „Netzsarkom" führen können. Die meisten Patienten wiesen die genannten Symptome nämlich nur teilweise und in atypischer Form auf, und auch die Beobachtung einzelner typischer Zeichen hat nur ganz selten vor der Operation eine Klärung durch klinische Mittel ermöglicht.

Meist ist also eine Probelaparotomie unumgänglich notwendig. Schließlich bedeutet sie ja auch für die noch operablen Fälle nichts weiter als den ersten Teil der sich anschließenden Operation. Bei den übrigen hat sie wenigstens einen psychischen Erfolg: der Patient sieht, daß etwas an ihm geschieht und wird schon glauben, daß der Rest des Tumors erst zu einem späteren Termin entfernt werden könne.

Bei dem Einwand, daß die Patienten ohne Operation länger lebten als mit einem derartigen Eingriff, scheint nicht berücksichtigt zu sein, daß die meisten der Kranken ja erst bei unmittelbar drohendem Exitus zur Operation kamen. Wir müssen also zunächst die positiven Zeit- und Dauerresultate sehen, in denen die Kranken wieder voll arbeitsfähig waren.

Im Hinblick auf diese Erfolge können wir jedenfalls auf die Operation als Regel nicht verzichten, nur um den anderen Patienten mit größerer Sicherheit die Zeit ihres furchtbaren Leidens zu verlängern! — Wenn feindliche Flieger uns überfielen, würden wir ja schließlich auch nicht unsere Abwehrgeschütze ruhen lassen, nur, weil wir nicht alle treffen können!

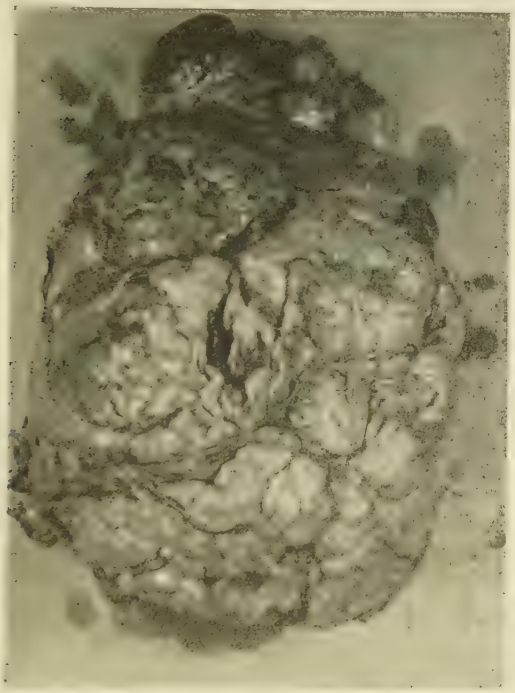
Es scheint, daß die Heilungsaussichten bei Männern geringer sind als bei Frauen. Zum mindesten ist diese These früherer Autoren mit meinen Feststellungen nicht zu widerlegen. Einmal ist nämlich der Prozentsatz, in dem eine Radicaloperation von vorneherein unmöglich war, bei den Männern größer als bei Frauen, dann aber auch sind die Heilungserfolge bei den zur Op. gekommenen Männern im Vergleich zu den Frauen wesentlich schlechter.

Prüfen wir das Ergebnis der prozentualen Verteilung von männlich und weiblich einmal auf seine absolute Richtigkeit, so müssen wir feststellen, daß wir ein Ueberwiegen beim weiblichen Geschlecht trotz der relativ großen Zahl der zur Verfügung stehenden Fälle nicht sicher bejahen können.

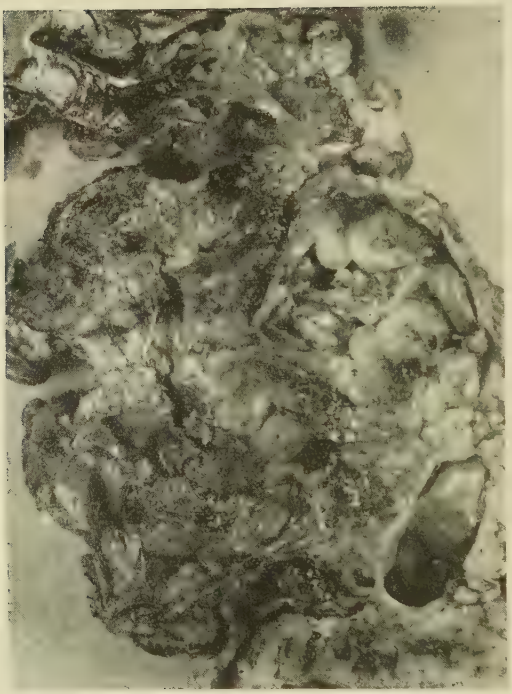
Bei den 115 Fällen war von 6 das Geschlecht unbekannt. Die restlichen 109 Fälle verteilen sich auf männlich : weiblich wie 47,7 : 52,3 Prozent. Bei großem Material können wir also für das weibliche Geschlecht Maximal- und Minimalwerte bekommen von 66,4 und 38,2. Somit dürfen wir also vorerst nur ein anscheinendes Ueberwiegen des Netzsarkoms bei Frauen feststellen. Diese Ansicht ist zwar von den meisten Autoren vertreten, Monden aber äußert gegenteilige Vermutungen.

Für die im Verhältnis zu den anderen Arten angeblich besonders große Malignität der Rundzellensarkome im Netz — manche behaupten dies auch von den Angio-, Lympho- und Myxosarkomen — möchte ich keine bindende Bestätigung geben. Die Zahl der von diesen Gruppen bekannt gewordenen Fälle erscheint mir zu klein. Tatsächlich zeichnen sich ja die nicht operierten Angio- und Lymphosarkome unter meinen Fällen durch besonders schnellen Verlauf aus.

Wenn diese Feststellungen auch stellenweise im Gegensatz zu den Ergebnissen früherer Autoren stehen, so ist zu bedenken, daß sie auf einer wesentlich größeren Anzahl von Fällen basieren.



(Vorderansicht des Tumors.)



(Längsschnitt durch den Tumor.)

Literatur.

1. Aimes, A.: Les tumeurs du grand épiploon. Progrès médical. Jg. 47, Nr. 1. p. 1 ff.
2. Audry, Charles: Les tumeurs de l'épiploon. Lyon médical 1889. p. 393 ff.
3. Billigheimer: Kasuistische Beiträge zur Pathologie des Peritoneums. Beitr. z. path. Anat. u. allg. Pathol. Bd. 66.
4. Blathwayt, A. de V.: British med. journ. Apr. 22, 1911. p. 939.
5. Bolognesi, Giuseppe: sur deux cas rares de chirurgie abdominale. Lyon chirug. Bd. 19. Nr. 4. p. 377 ff.
6. Bonamy, René et Bonamy, Emile: Sarcomes primitifs du grand épiploon. Rev. de gynécol. XII. 1908 p. 285 ff.
7. Borrmann, Robert: Ueber Netz- u. Pseudonetztumoren nebst Bemerkungen über die Myome des Magens. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie. 1900. Bd. 6. p 529 ff.
8. Botez, C. Gh. si Brahu, T. C.: sarcomele marelui epiploon cu un caz personal. Revista sanitara militara 1926. p. 231 ff.
9. Brodowski, W.: Ein ungeheures Myosarkom des Magens nebst secundären Myosarkomen der Leber. Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. 67. Jg. 1876. p. 227 ff.
10. Capelle: Netzsarkom. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66. H. 1. p. 181 ff.
11. Cazin, Maurice: Fibro-sarcome cystique de grand épiploon. Bull. soc. anat. de Paris. 1893. 5 me serie. Tome VII. p. 312 ff.
12. Chvostek: Primärer Scirrhus des Bauchfells von enormer Mächtigkeit. Zschr. f. prakt. Heilk. Wien. 12 Jg. 1866. p. 731 ff.
13. Cobb, Farrar: Primary sarcoma of the omentum. Ann. of Surg. Bd. 44. 1906, II. p. 16 ff.
14. Deniker et Pascalis: Bull. et mem. de la soc. anat. de Paris. 1911. I. p. 65.
15. Deshayes: Cancer des epiploon avec poche cystique. Bull. soc. anat. de Paris. 1868. p. 59 f.
16. Doernberger: Sarkomatose des Peritoneums, des Omentum majus u. der abdominellen Lymphdrüsen bei einem 4jähr. Knaben. Münchener med. Wschr. August 1895. p. 817 f.

17. Donald, Mc.: Sarcoma of the omentum. Arch. of Surg. Apr. 1927.
18. Duncan: Cystosarcoma of omentum simulating ovarien tumour. Obstetrical transactions 1895, vol. XXXVI. p. 264 f.
19. v. Eiselsberg, A.: Zur Kasuistik der Resektionen und Enteroanastomosen am Magen- u. Darmkanale. Arch. klin. Chirurgie. 1897. p. 568 ff.
20. Fränkel, Ernst u. Kaufmann, Eduard: Zur Diagnostik der Unterleibsgeschwülste. Arch. f. Gynäkologie. 1889. Bd. 36. p. 399 ff.
21. Fuss, Ernst Martin: Ueber Tumoren des großen Netzes. Zbl. f. Gyn. Leipzig. 1928. p. 1782 ff.
22. Glover, H. and Copher M. D.: Sarcoma of the omentum. Ann. of. Surg. Bd. 77. 1923.
23. Greig: Primary sarcoma of omentum. Medical journal, Edinburgh. 1930. I. p. 37.
24. Heinsius, Fritz: Zur Kasuistik der primären Geschwülste des gr. Netzes. Arch. klin. Chir. 1911. p. 981 ff.
25. Jahresberichte über die gesamte Chirurgie u. ihre Grenzgebiete. (Jahresberichte über die Fortschritte der Chirurgie ab 1910.)
26. Johansson, Sven: Zur Kasuistik der primären Geschwülste des Omentum majus. Nord. med. Arkiv 1913. Afd. 1. Nr. 9. p. 1 ff.
27. Karsner, Howard: A case of primary endothelioma of the great omentum. Journal of the amer. med. association, 1911. 56 II. p. 187 ff.
28. Keen, W.: Cystosarcoma of the omentum. Ann. of Surg. 1898. vol. XXV. p. 220 ff.
29. Knorz, August: Ein Fall von Sarkomatose des Peritoneums mit größerer Tumorbildg. im Netz u. Ovarium. Diss. München 1900.
30. Körte, Werner: Die Chirurgie des Peritoneums. Handbuch: Neue dsche. Chir. Bd. 39. 1927. 19. Kap.: Geschw. d. Peritoneums.
31. Laue: Ueber primäre maligne Neubildungen des Bauchfells. Diss. München 1890.
32. Lavocat, Hippolyte: Etude clinique des tumeurs malignes du grand épiploon. Thèse de Paris. 1892.
33. Lean, Angus, Mc.: A case of omental myxosarcoma. Surg. gynec. obstet. Jg. 1911. Bd. 12 p. 588 f.
34. Leudet: Bull. soc. anat. de Paris. 1853. p. 251.
35. Lotze: Zur Kasuistik der Netztumoren. Münchener med. Wschr. 1905. I. p. 706.
36. Losinski, W. L.: Zur Frage über Sarkome des omentum majus, deren Erkennung u. Behandlg. Festschr. f. Prof. W. K. Lindemann. Kijew. (Russisch). Ref. i. Zbl. f. ges. Chir. u. Grenzgeb. 1914, V. p. 72.
37. Malade: Ein Fall von Endothelsarkom. Diss. Greifswald 1895.
38. Mandelstamm, A. E.: Zur Frage der primären Sarkome des großen Netzes. Ref. Zentr. Org. f. Chir. Bd. 19. p. 387.

39. Mandelstamm: Ueber Sarkome des großen Netzes: Arch. Gynäk. Bd. 140. p. 253 ff.
40. Moiroud, P.: Sarcome du grand épiploon. Bull. mém. soc. anat. de Paris. 1924. p. 443 f.
41. Monden, Curt: Das Sarkom des Netzes. Diss. Leipzig. 1919.
42. Nash, Gifford: Angio-sarcoma of the great omentum, excision. The lancet. 1911, I. London. p. 17 ff.
43. Neermann-Niels: A rare case of tumor omenti majoris. Act. gynec. scandinav. Bd. 2. H. 3. p. 366 ff.
44. Pokrowskaja, A. D.: Myxosarkom des Netzes. Ref. i. Z. organ f. ges. Chir. u. Grenzgeb. 1924. Bd. 30. p. 861.
45. Prutz Monnier: Die chir. Erkrankungen des Darmgekröses u. der Netze. Handbuch: Deutsche Chir. 1913. p. 393 ff.
46. Putiata, Raissa: Ueber das Sarkom der Lymphdrüsen. Aus Institut Prof. Langhans, Berlin. Virchow-Archiv 1877. Bd. 69. p. 245 ff.
47. Sala, U.: Sarcoma dell 'epiploon in un bambino di 4 anni. Pediatria. Jg. 28. H. 11. p. 526 ff.
48. Sammeth, Heinrich: Kasuistischer Beitrag zu den Netztumoren. Diss. Leipzig. 1904.
49. Schleyer, Emanuel: Ein Beitrag zu den Tumoren des gr. Netzes. Wien. med. Wschr. 1931. I. p. 463 ff.
50. Segers, Alfredo: Fibrosarcoma del epiplón de evolución febril. Archivos latino-americanos de pediatria. p. 662 ff.
51. Silcock: Malignant lymphoma of mesentery. Transactions of the path. soc. London 1884. vol. XXXV, p. 348 ff.
52. Simiček, Jos.: Primární sarkom velkého omenta. Casopis lékaruv ceskysch. 1923. II. Bd. 62. p. 970 ff.
53. Simon, Hermann: Handbuch Neue dsch. Chir.: Die Sarkome. 1928. Bd. 43. p. 336 ff.
54. Slobodskij, R.: Ueber das primäre Sarkom des Omentum majus. Ref. i. Ztr. Organ f. ges. Chir. Bd. 49. p. 48.
55. Smital, Wilhelm: Ein Fall von primärem Sarkom des Omentum maj. Wien. klin. Wschr. Jg. 35. Nr. 2. p. 33 f.
56. Stapelmohr, Sten v.: Ueber primäre Sarkome im om. maj. Nord. med. Arkiv. Jg. 1918. Bd. 50. Nr. 7. p. 1 ff.
57. Stapelmohr, Sten v.: Ueber primäre Sarkome im Om. maj. Nord. med. Arkiv. Bd. 50. Jg. 1918. Nr. 21. p. 73 ff.
58. Strauss, Kurt: Beitrag zur Pathologie der Geschwülste des gro ßen Netzes. Ztschr. f. Chir. Bd. 213. p. 254 ff.
59. Tate, Magnus A.: Sarcoma of omentum. American Journal of obstetrics. New York 1913. Bd. 67. p. 1142 ff.

60. Tavares, A. et Magano, F.: Fibrosarcome primitif du grand épiploon. Ann. d'anat. pathol. et d'anat. normale médico-chirurgicale. Paris 1929. Tome VI. p. 231 ff.
61. Teufel: Ueber einen Fall von Sarkom des kl. Netzes. Diss. Tübingen 1901.
62. Thornton, Knowsley J.: Mesenteric and omental cysts. Brit. med. Journ. Dez. 1882. p. 1242.
63. Ullmann, Adolph: Ueber primäres Netzsarkom. Diss. Rostock 1909.

Lebenslauf.

Am 10. 6. 1914 wurde ich, Werner Ramisch, als Sohn des Kaufmannes Frans Ramisch zu Uerdingen am Rhein geboren. Nach 4jähriger Volksschulzeit und 8jährigem Besuch des Realgymnasiums in Uerdingen bestand ich Ostern 1932 mein Abitur. Anschließend wandte ich mich dem Medizinstudium zu. Mein vorklinisches Studium absolvierte ich in Freiburg i. Br. und in Kiel und machte dort Herbst 1934 mein Physikum. Während der klinischen Semester studierte ich in München und Berlin. Hier beendete ich am 23. Nov. 1937 das med. Staatsexamen.

Herrn Oberarzt Dr. Krauß, der mir auch das Thema zu dieser Arbeit stellte und Herrn Prof. Dr. Gohrbandt möchte ich für ihre beratende Unterstützung bei der Bearbeitung ergebenst danken.